

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-102036

(43)Date of publication of application : 04.04.2003

(51)Int.Cl.

H04N 13/00

G06F 1/00

(21)Application number : 2001-289402

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 21.09.2001

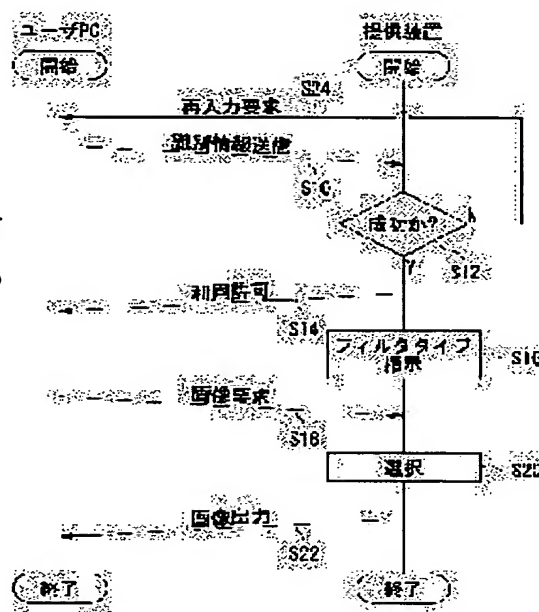
(72)Inventor : MASUTANI TAKESHI
HAMAGISHI GORO

(54) IMAGE PROVIDING METHOD, IMAGE PROVIDING DEVICE, AND IMAGE PROVIDING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a means of providing an image for stereoscopic vision according to an optical filter fitted to a display device of a user.

SOLUTION: In the case of distributing an optical filter to be fitted to a screen of a display device for stereoscopic vision of an image to users, identification information is attached to the optical filter. The image providing method includes a step S12 of authenticating the user on the basis of the identification information when the user to which the optical filter is distributed uses the identification information to access a site on a network (S10), and includes a step S14 of permitting the authenticated user to access the image.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-102036

(P2003-102036A)

(43)公開日 平成15年4月4日(2003.4.4)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 13/00		H 0 4 N 13/00	5 C 0 6 1
G 0 6 F 1/00	3 7 0	G 0 6 F 1/00	3 7 0 E

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2001-289402(P2001-289402)

(22)出願日 平成13年9月21日(2001.9.21)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 増谷 健

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72)発明者 濱岸 五郎

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74)代理人 100105924

弁理士 森下 賢樹

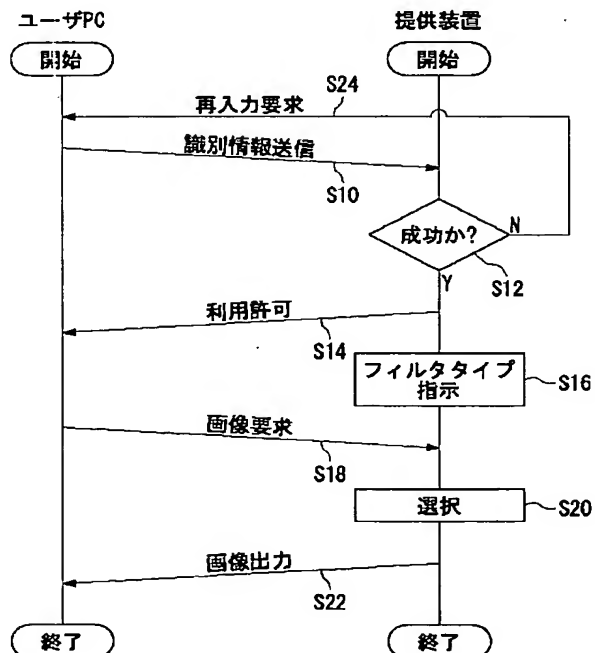
Fターム(参考) 5C061 AA08 AB01 AB16 AB24

(54)【発明の名称】 画像提供方法、画像提供装置、及び画像提供システム

(57)【要約】

【課題】 ユーザの表示装置に取り付けられた光学フィルタに応じた、立体視のための画像を提供する仕組みが存在しない。

【解決手段】 画像を立体視するために表示装置の画面に取り付けるべき光学フィルタをユーザへ配布する際、その光学フィルタに識別情報を付しておき、前記光学フィルタの配布を受けたユーザが、その識別情報を用いてネットワーク上のサイトへアクセスしたとき(S10)、その識別情報によってユーザを認証する工程(S12)と、認証されたユーザには前記画像へのアクセスを許可する工程(S14)とを含む。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を立体視するために表示装置の画面に取り付けるべき光学フィルタをユーザへ配布する際、その光学フィルタに識別情報を付しておき、前記光学フィルタの配布を受けたユーザが、その識別情報を用いてネットワーク上のサイトへアクセスしたとき、その識別情報によってユーザを認証し、認証されたユーザには前記画像へのアクセスを許可することを特徴とする立体視用の画像提供方法。

【請求項 2】 前記画像を立体視するためのビュアプログラムのダウンロードを前記識別情報を提示したユーザに対して許可することを特徴とする請求項 1 に記載の画像提供方法。

【請求項 3】 画像を立体視するための光学フィルタが取り付けられた表示装置を有するクライアントコンピュータと、前記クライアントコンピュータから、前記光学フィルタごとに付与された識別情報を受信し、その識別情報に基づいて、前記光学フィルタに適合する立体視用画像を、前記クライアントコンピュータに送信する提供装置と、を備えることを特徴とする立体視用の画像提供システム。

【請求項 4】 画像を立体視するための光学フィルタが取り付けられた表示装置を有するクライアントコンピュータから、前記光学フィルタごとに付与された識別情報を受信するユニットと、識別情報と、その識別情報を付与した光学フィルタの種類を対応付けて保持する第 1 の格納部と、前記第 1 の格納部に保持されているデータと、受信した識別情報とに基づいて、光学フィルタの種類を特定するユニットと、前記光学フィルタの種類ごとに、立体視用画像を保持する第 2 の格納部と、前記光学フィルタの種類に応じた立体視用画像を前記第 2 の格納部から選択するユニットと、選択された前記立体視用画像を前記クライアントコンピュータへ送信するユニットと、を備えることを特徴とする立体視用の画像提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、画像コンテンツの提供技術に関し、とくに、立体視に用いる画像コンテンツを提供する方法、装置、及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】ここ数年、インターネット利用人口が急増し、インターネット利用の新たなステージともいえるブロードバンド時代に入ろうとしている。ブロードバンド通信では通信帯域が格段に広がるため、従来敬遠されがちだった重い画像データの配信も盛んになる。「マルチメディア」や「ビデオ・オン・デマンド」などの概念

は提起されて久しいが、ブロードバンド時代になって、初めてこれらの言葉が一般のユーザに実感をもって体験される状況になった。

【0003】画像、特に動画の配信が広がれば、ユーザは当然ながらコンテンツの充実と画質の向上を求める。これらは、既存の映像ソフトのデジタル化とためのオーサリングツールの開発、高効率かつロスの少ない画像符号化技術の追求などに負うところが大きい。

【0004】こうした状況下、近い将来画像配信サービスのひとつの形態として、擬似三次元画像（以下単に「立体画像」という）の配信が技術的に注目され、かつ相当の市場を獲得することが考えられる。立体画像は、よりリアルな映像を求めるユーザの希望を叶え、映画やゲームなど臨場感を追及するアプリケーションではとくに魅力的である。さらに立体画像は、21世紀の商取引のひとつの標準になると思われるEC（電子商取引）における商品プレゼンテーションにおいて、商品のリアルな表示にも有用である。

【0005】2次元の表示装置を利用してオブジェクトを立体的に見せる技術として、視差画像を利用するものがある。図1は、視差画像を利用した立体視の方法を示す。まず、視差が生じるように右目に投ずるべき画像（以下、単に右目画像12という）と左目に投ずるべき画像（以下、単に左目画像14という）を準備する。これらの視差画像を一定の幅、例えば、一画素ごとに間引きながら交互に並べて基礎画像10を生成する。この基礎画像10が、立体視用の画像として2次元の表示装置に表示される。

【0006】基礎画像10を直接見ても立体視はできない。それぞれの視差画像が、右目、及び左目に入るように光学フィルタ20を間に介すことで立体視が可能となる。例えば、光学フィルタ20は、パララックスバリアやレンチキュラレンズなどの画像分離手段であり、図1ではパララックスバリアを例にとっている。この光学フィルタ20は、ガラス基板上にストライプパターンが形成され、これがスリット16として機能することで右目画像12は右目に、左目画像14は左目に導かれる。スリット16のピッチは一定ではなく幾何学的に定まり、とくに画面の端部では、画素の正面からの大きくずれた位置にくる。図1では模式的にスリット16を描いているが、実際にはユーザの頭部位置との関係をもとに、非常に微妙なピッチ設計が行われる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このような技術を利用した立体画像の配信という新しいネットビジネスを考えたととき、光学フィルタ20を広く普及させることが、立体画像配信ビジネスを成功させる鍵になる。本発明者はそうした現状に着目して本発明をなしたものであり、その目的は、立体画像の流通促進を技術的側面から可能にするための技術を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】ユーザが立体画像を楽しむためには、光学フィルタをモニタに取り付け、そのフィルタに応じた基礎画像を取得することが必要である。光学フィルタを短期間で普及させるビジネス戦略の一つに、光学フィルタのサンプルを無料もしくは低価格でユーザに配布し、ユーザに立体画像を体験させ、その後、正規の光学フィルタを購入させるというシナリオがある。なお、「基礎画像」とは、立体画像が表示されるために、立体視に必要な処理をなす対象の画像、またはすでに処理がなされた画像をいう。

【0009】このような戦略をとる場合において、サンプルフィルタ用と正規フィルタ用の2種類の基礎画像が必要になる事態も考えられるが、ユーザが、フィルタに適合する基礎画像を選択することなく、立体画像を楽しむことが好ましい。そこで、本発明は、ユーザに配布する光学フィルタのそれぞれに識別情報を付与し、ユーザから立体視用の画像の要求があったときに、その識別情報に対応付けられた光学フィルタに適合する基礎画像をユーザに自動的に提供することを特徴とする。

【0010】本発明のある態様は、立体視用の画像を提供する方法である。この方法は、画像を立体視するために表示装置の画面に取り付けるべき光学フィルタをユーザへ配布する際、その光学フィルタに識別情報を付しておき、前記光学フィルタの配布を受けたユーザが、その識別情報を用いてネットワーク上のサイトへアクセスしたとき、その識別情報によってユーザを認証する工程と、認証されたユーザには前記画像へのアクセスを許可する工程とを含む。この方法は、前記画像の立体視を補助するためのビュアプログラムのダウンロードを前記識別情報を提示したユーザに対して許可する工程を更に含んでよい。

【0011】本発明の別の態様は、立体視用の画像を提供するシステムである。このシステムは、画像を立体視するための光学フィルタが取り付けられた表示装置を有するクライアントコンピュータと、前記クライアントコンピュータから、前記光学フィルタごとに付与された識別情報を受信し、その識別情報に基づいて、前記光学フィルタに適合する立体視用画像を、前記クライアントコンピュータに送信する提供装置とを備える。

【0012】本発明の別の態様は、立体視用の画像を提供する装置である。この装置は、画像を立体視するための光学フィルタが取り付けられた表示装置を有するクライアントコンピュータから、前記光学フィルタごとに付与された識別情報を受信するユニットと、識別情報と、その識別情報を付与した光学フィルタの種類を対応付けて保持する第1の格納部と、前記第1の格納部に保持されているデータと、受信した識別情報とに基づいて、光学フィルタの種類を特定するユニットと、前記光学フィルタの種類ごとに、立体視用画像を保持する第2の格納

部と、前記光学フィルタの種類に応じた、前記立体視用画像を前記第2の格納部から選択するユニットと、選択された前記立体視用画像を前記クライアントコンピュータへ送信するユニットとを備える。なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を装置、方法、システム、コンピュータプログラムの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【0013】

【発明の実施の形態】図2は、立体視用の画像を提供するシステム50の構成を示す。パーソナルコンピュータ32（以下、PC32という）は、CPU、メモリ、ハードディスクなどを備え、プログラムを実行することにより、様々な機能をユーザに提供する。モニタ34は、PC32からの画像データに基づいて表示を行う。モニタ34は、複数の画素の組合せで画像を表示するユニットであり、LCD（liquid crystal display）、PDP（Plasma Display Panel）などである。PC32aは、光学フィルタ20の取り付けられたモニタ34aに接続し、PC32bは、光学フィルタ22の取り付けられたモニタ34bに接続し、PC32cは、モニタ34cに接続している。

【0014】光学フィルタ20は、モニタ34aの画素や大きさなどに基づいて設計された正規のフィルタであり、フィルタごとに付与された識別情報36aを有する。例えば、この識別情報36aは、光学フィルタ20の一部の領域に記載されていてもよいし、光学フィルタ20とともに配布される印刷物に記載されてもよい。光学フィルタ22は、立体視を体験するためのサンプルとしてユーザに配布されるものであり、正規の光学フィルタ20より小さい。また、サンプル用の光学フィルタ22にも、識別情報36bが付与されている。

【0015】提供装置100は、インターネットなどのネットワーク30を介して、PC32へ画像を提供する。ユーザは、画像の提供を要求するときに、PC32を使って、フィルタに付与された識別情報を提供装置100へ送信する。提供装置100は、その識別情報に基づいて、ユーザが有するフィルタに適合する基礎画像を提供する。例えば、PC32aに対しては、正規のフィルタ用の基礎画像を提供し、PC32bに対しては、サンプルのフィルタ用の小さなサイズの基礎画像を提供する。また、識別情報を有していないユーザのコンピュータ32cに対しては、複数の視差画像を含まない通常の画像を提供する。これにより、ユーザは、自ら光学フィルタに適合する基礎画像を選択する必要がある。

【0016】画像コンテンツを提供する多くのサイトは、ユーザ毎にIDを割り振り、それによりユーザ認証を行っている。本実施の形態では、ユーザIDとしてフィルタの識別情報を利用することにより、提供装置100が、立体視用の画像を提供するユーザと、通常画像を提供するユーザとを認証時に区別できる。ユーザからし

てみれば、そのサイトへのエントリ方法は従来と変わらないので、抵抗感を感じることなく提供システム50を利用できる。また、識別情報がサイトへのアクセス権を兼ねるので、ユーザは、光学フィルタ購入後に、サイトの利用登録などをしないで済むので利便性が高い。

【0017】また、提供装置100は、その利用状況をフィルタに付与した識別情報に基づいて管理することができるので、ユーザ自体の情報が不要になる。例えば、光学フィルタの代金に、提供装置100の利用料を含めておくことで、ユーザはその利用料をクレジットカードなどで支払う必要がなくなる。このため、クレジットカード番号などのプライベート情報をネットワークへ送信せずに済むので、プライベート情報の漏洩面でセキュリティ効果が高くなる。

【0018】図3は、提供装置100の構成を示す。管理情報データベース114は、光学フィルタに付与した識別情報、フィルタ種類、ビュアプログラムの配布状況などのデータを保持する。フィルタ種類は、正規のフィルタ、サンプルのフィルタなどである。認証部102は、ネットワーク30を介してPC32から識別情報を受信し、その識別情報と管理情報データベース114に保持されているデータに基づいて認証を行う。認証が成功したとき、認証部102は、選択部104にその旨を通知するとともに、そのPC32に提供する画像データの種類を指示する。例えば、そのフィルタの種類が「サンプル」の場合、認証部102はサンプル用の基礎画像を提供することを選択部104に指示する。

【0019】基礎画像データベース116は、立体視をするための基礎画像をフィルタ種類ごとに保持する。例えば、基礎画像データベース116は、ある画像に対して、正規の光学フィルタ用と、サンプルの光学フィルタ用の2種類の基礎画像を保持する。通常画像データベース118は、基礎画像データベース116に保持されている画像の通常の画像を保持する。

【0020】要求信号入力部110は、ユーザからの画像を要求する信号を受信する。この信号は、ユーザが所望する画像を特定する信号であって、例えば、その画像の名称やファイル名である。選択部104は、ユーザに指定された画像を、フィルタの種類に応じて基礎画像データベース116または通常画像データベース118のいずれかから選択する。画像出力部112は、選択部104に選択された画像データをネットワーク30を介してPC32に送信する。計数部106は、識別情報ごとに、提供した画像の枚数を計数するユニットである。例えば、ユーザがサンプルの光学フィルタを利用している場合、この枚数に基づいて、ユーザに提供する基礎画像の枚数を制限できる。

【0021】ビュアプログラム格納部120は、立体視を容易にするためのビュアプログラムを格納する。このプログラムは、提供された画像の立体視が可能となるよ

うに、その画像の画素配置を変換し、また、モニタに表示された基礎画像の表示位置を微調整するものである。光学フィルタを利用した立体視のためには、基礎画像と光学フィルタとが所定の位置関係で重なる必要がある。このため、本実施の形態においては、基礎画像の表示位置を調整するプログラムを、光学フィルタを購入したユーザに提供する。これにより、ユーザは調整のために多くの労力をかけずに済むので、立体視の導入にともなって生じるストレスを軽減できる。ビュアプログラム出力部108は、ユーザのPC32にビュアプログラムを送信する。例えば、ビュアプログラム出力部108は、ユーザが初めて提供装置100にアクセスしたときに、ビュアプログラムの送信を行う。

【0022】図4は、管理情報データベース114のデータ構造の一例である。識別情報欄150は、光学フィルタごとに付与した識別情報を保持する。フィルタタイプ欄152は、フィルタの種類を保持する。本実施の形態では、フィルタの種類として、正規のフィルタを示す「正規」、サンプルのフィルタを示す「サンプル」の2つのデータを保持している。提供可能枚数欄154は、ユーザに提供できる基礎画像の枚数を保持する。本実施の形態では、正規のフィルタに対する基礎画像の提供枚数に制限はないが、サンプルのフィルタに対しては、5枚までという制限がある。

【0023】提供枚数欄156は、現時点までにユーザに提供した基礎画像の枚数を保持する。この枚数は、図3を用いて説明した計数部106により計数される。ビュアプログラム出力フラグ欄158は、立体視を容易にするためのプログラムの提供状況を示すフラグを保持する。このフラグは、ビュアプログラム出力部108がビュアプログラムをPC32に送信したときに変更される。本実施の形態では、「1」が、ビュアプログラムを既に提供したことを示し、「0」が、ビュアプログラムを提供していないことを示す。

【0024】図5は、基礎画像送信時のPC32と提供装置100とのシーケンス図である。PC32は、ユーザの指示に基づいて識別情報を送信する(S10)。認証部102は、その識別情報に基づいて認証を行う(S12)。認証失敗のとき(S12のN)、認証部102は、識別情報の再入力をPC32に要求する(S24)。認証成功のとき(S12のY)、認証部102は、PC32に対して提供装置100の利用を許可する(S14)。また、認証部102はその識別情報に基づいて、そのユーザに提供すべき画像の種類を選択部104に指示する(S16)。

【0025】その後、PC32はユーザが所望する画像を提供装置100へ要求する(S18)、その要求に基づいて選択部104は、認証部102に指示されたタイプの画像を基礎画像データベース116または通常画像データベース118から選択し(S20)、PC32に

送信する（S22）。

【0026】以上、本発明を実施の形態をもとに説明した。実施の形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

【0027】こうした変形例として、サンプルのフィルタの利用を制限するものがある。図4を用いて説明した管理情報データベース114のデータ構造に、提供可能枚数欄154を設け、提供枚数に制限をつけることとしたが、利用できる期間を設定してもよい。この場合、管理情報データベース114に、識別情報を使って最初にアクセスした日時を保持するフィールドと、利用開始日時から利用できる期間を保持するフィールドを新たに設ける。そして、認証部102は、サンプルのフィルタを利用できる期間内のときには、ユーザへの基礎画像の提供を許可する。こうした、利用制限は、ビジネス戦略のバリエーションを与えるという点で有用な機能である。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザの表示装置に取り付けられた光学フィルタに応じた、立体視のための画像を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 立体視の仕組みを説明する図である。

【図2】 実施の形態に係る提供システムの構成を示す図である。

【図3】 図2の提供システムに含まれる提供装置の内部構成図である。

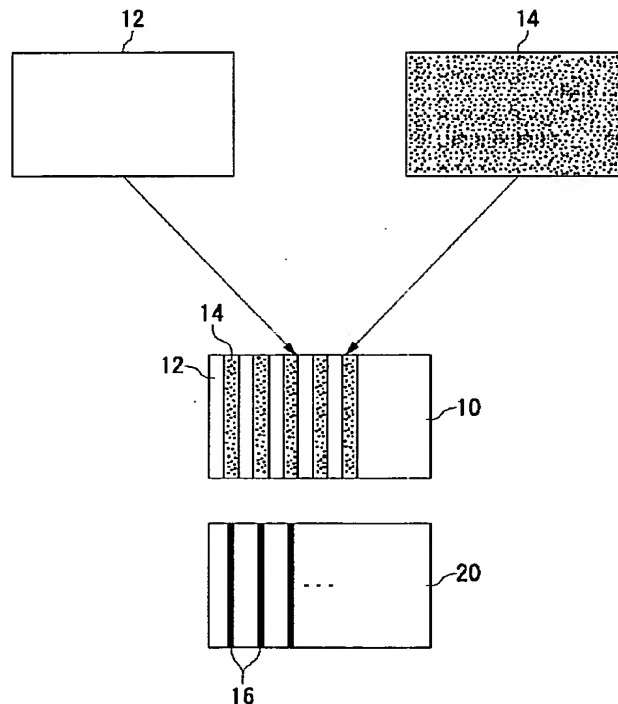
【図4】 図3の提供装置に含まれる管理情報データベースのデータ構造の一例を示す図である。

【図5】 実施の形態に係る、基礎画像提供時のユーザコンピュータと、提供装置とのシーケンス図である。

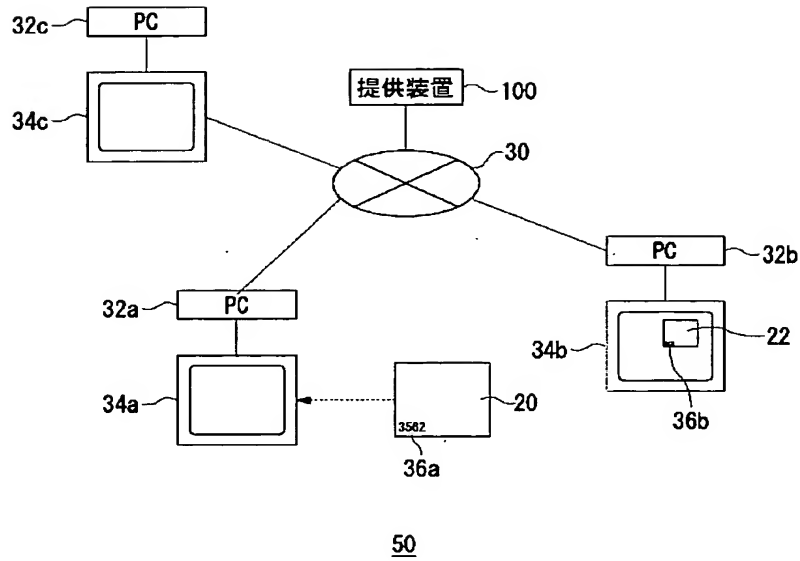
【符号の説明】

20 光学フィルタ、36 識別情報、100 提供装置、102 認証部、104 選択部、108 ビューアプログラム出力部、114 管理情報データベース、116 基礎画像データベース。

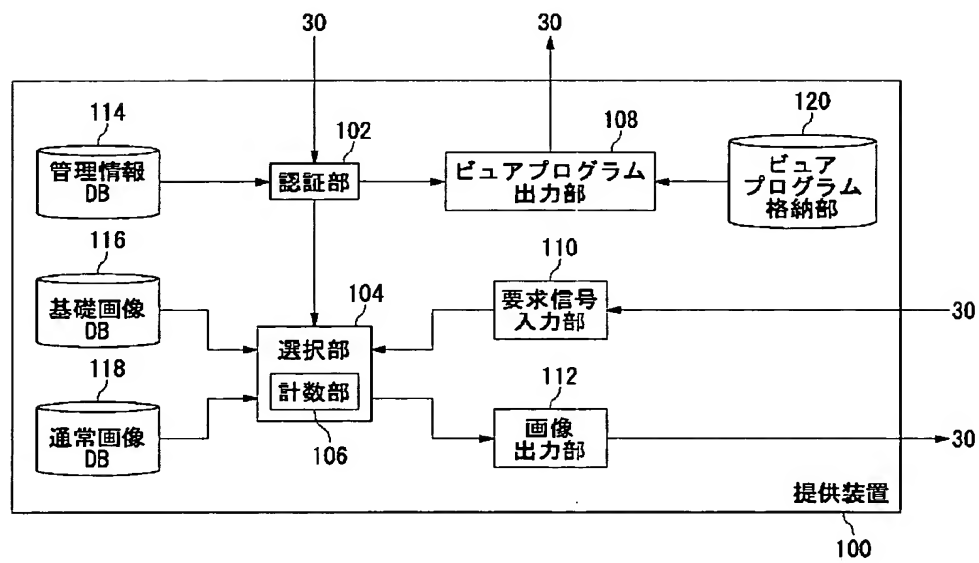
【図1】



【図 2】



【図 3】



【図4】

150 ID	152 フィルタタイプ	154 提供可能枚数	156 提供枚数	158 ビュアプログラム 出力フラグ	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
3256	サンプル	5	3	1	
3257	サンプル	5	0	0	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
10214	正規	—	105	1	
10215	正規	—	0	0	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

114

【図5】

